

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年12 月29 日 (29.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/113742 A1(51) 国際特許分類: F16B 35/00, C22C 23/00, C22F
1/06, B21H 3/06, B21K 1/56, B21J 5/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008342

(22) 国際出願日: 2004 年6 月15 日 (15.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-175286 2003 年6 月19 日 (19.06.2003) JP
特願2003-275005 2003 年7 月15 日 (15.07.2003) JP
特願2004-001071 2004 年1 月6 日 (06.01.2004) JP

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大石 幸広 (OISHI, Yukihiko) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 河部 望 (KAWABE, Nozomu) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号住友電気工業株式会社 伊丹製作所内 Hyogo (JP). 橋本 謙三郎 (HASHIMOTO, Kenzaburo) [JP/JP]; 〒5740015 大阪府大東市野崎4丁目7番12号株式会社丸エム製作所内 Osaka (JP). 福田 憲治 (FUKUDA, Kenji) [JP/JP]; 〒5740015 大阪府大東市野崎4丁目7番12号株式会社丸エム製作所内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 山野 宏 (YAMANO, Hiroshi); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島6丁目1番3号 アストロ新大阪第2ビル10階 啓明特許事務所 Osaka (JP).

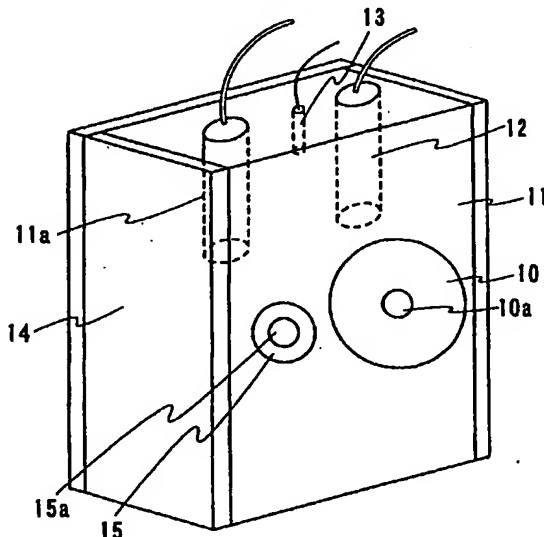
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 住友電工スチールワイヤー株式会社 (SUMITOMO STEEL WIRE CORP.) [JP/JP]; 〒6640016 兵庫県伊丹市昆陽北一丁目1番1号 Hyogo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AB, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: MAGNESIUM-BASE ALLOY SCREW AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

(54) 発明の名称: マグネシウム基合金ねじ及びその製造方法



(57) Abstract: [PROBLEMS] To provide a method of manufacturing a magnesium-base alloy screw capable of manufacturing, with high productivity, a screw formed of a magnesium-base alloy with excellent strength and the magnesium-base alloy screw. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] The method comprises a head forging step for manufacturing a screw blank by performing a warm head working to form a screw head part on a wire formed of the magnesium-base alloy obtained by drawing and a rolling step for manufacturing the screw by performing a warm rolling working to form screw threads in the screw blank. In the head forging step, the head working is performed by using a holding die fixing the wire and a punch forming the screw head part, the holding die and the punch are heated, and at least the holding die is heated to a temperature of 140 to 250°C to heat the wire to a temperature of 140 to less than 250°C.

(57) 要約: 【課題】 強度に優れるマグネシウム基合金からなるねじを生産性よく製造することができるマグネシウム基合金ねじの製造方法、及びマグネシウム基合金ねじを提供する。【解

決手段】 引抜加工により得られたマグネシウム基合金からなるワイヤにねじのヘッド部を成形するヘッド加工を温間にて行って、ねじブランクを製造するヘッド鍛造工程と、前記ねじブランクにねじ山を成形する転造加工を温間にて行って、ねじを製造する転造工程とを具える。ヘッド鍛造工程においてヘッド加工は、上記ワイヤを固定する保持ダイス、及びねじのヘッド部を成形するパンチを用いて行い、前記保持ダイス及びパンチを加熱すると共に、少なくとも保持ダイスを140°C以上250°C以下に加熱することで上記ワイヤを140°C以上250°C未満に加熱する。

WO 2004/113742 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。